

Rec'd PCT/PTO 03 DEC 2004

PCT/KR 03/01103

KR 10. 10. 2003 #3

REC'D 27 OCT 2003

WIFO PCT



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

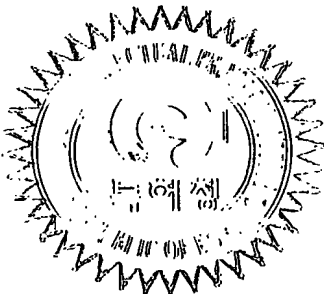
This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2002-0031738
Application Number

출원 년 월 일 : 2002년 06월 05일
Date of Application JUN 05, 2002

출원인 : 김무중
Applicant(s) kim mu-joong

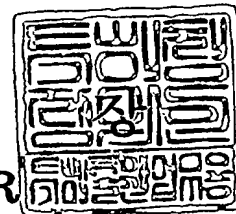
PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)



2003 년 10 월 10 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2002.06.05
【발명의 명칭】	무선 영상시스템을 구비한 낚시장비
【발명의 영문명칭】	FISHING EQUIPMENT WITH WIRELESS VIDEO SYSTEM
【출원인】	
【성명】	김무중
【출원인코드】	4-2002-021828-5
【대리인】	
【성명】	안경주
【대리인코드】	9-2000-000064-8
【발명자】	
【성명】	김무중
【출원인코드】	4-2002-021828-5
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 안경주 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	16 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	6 항 301,000 원
【합계】	330,000 원
【감면사유】	개인 (70%감면)
【감면후 수수료】	99,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통 2. 위임장_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 무선 영상시스템을 구비한 낚시장비에 관한 것이며, 더욱 상세하게는 낚시장비에 탈부착이 가능한 소형의 무선 영상시스템을 구비하여, 기존의 어떠한 낚시에서도 탈부착이 자유롭고, 외부에서 어류의 서식여부 및 수중의 환경을 보다 면밀하게 관찰할 수 있도록 구성된 낚시장비에 관한 것이다.

【대표도】

도 3

【색인어】

낚시, 무선 영상시스템, 촬영부, 디스플레이부, 무게 추, 송신용 찌, 도래, 핀 홀형 카메라

【명세서】

【발명의 명칭】

무선 영상시스템을 구비한 낚시장비{FISHING EQUIPMENT WITH WIRELESS VIDEO SYSTEM}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래의 영상시스템을 구비한 낚시장비를 나타낸 전체 구성도이고,

도 2는 본 발명에 따른 무선 영상시스템을 구비한 낚시장비의 전체구성을 보여주는 사용 상태도이며,

도 3은 본 발명에 의한 무선 영상시스템을 구비한 낚시장비의 촬영부의 전체 구조를 나타낸 구성 단면도이고,

도 4는 본 발명에 의한 낚시장비에 있어서의 촬영부의 무게 추의 구조를 보여주는 구조 단면도이며,

도 5는 본 발명에 의한 낚시장비에 있어서의 촬영부의 송신용 썬의 구조를 나타낸 정 단면도이고,

도 6은 본 발명에 따른 낚시장비에 있어서의 촬영부의 부력조절용 권취 롤러의 구조를 보여주는 부분 단면도이고,

도 7은 본 발명에 의한 낚시장비의 디스플레이부의 일 실시형태를 나타낸 사용 상태도이다.

(도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명)

100. 촬영부 101. 도래

110. 무게 추 111a. 상부 케이스

- 111b. 하부 케이스 112. 패킹
113. 나사산 114. 체결 고리
115. 건전지 116. 커넥터
117. 핀 홀형 카메라 118. 조명 수단
119. "□"형 연결 부재 119a. 영구자석
120. 송신용 찌 121a. 상부 케이스
121b. 하부 케이스 122. 건전지
123. 커넥터 124. 나사산
125. 안테나 126. 패킹
127. 무선 송신회로 130. 부력조절용 권취 롤러
200. 디스플레이부 210. 디스플레이 패널
220. 무선 수신회로 230. 전원공급 수단
241. 나사산 242. 회동 너트
243. 클램프

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <25> 본 발명은 무선 영상시스템을 구비한 낚시장비에 관한 것이며, 더욱 상세하게는 낚시장비에 탈부착이 가능한 소형의 무선 영상시스템을 구비하여, 외부에서 어류의 서식여부 및 수중의 환경을 보다 면밀하게 관찰할 수 있도록 안출된 낚시장비에 관한 것이다.
- <26> 종래의 일반적인 낚시장비를 이용하여 낚시를 할 경우에는, 어류가 낚시바늘에 입질을 하게 되면, 낚시꾼은 수면 위로 표출된 찌의 움직임을 식별하여 어류를 낚아 올리게 된다.
- <27> 그러나, 상기와 같은 종래의 낚시장비를 이용하여 낚시를 할 경우에는, 수면에 너울이 발생되거나 어류가 낚시바늘에 걸리지 않고 단지 입질만을 할 경우와 같이 실제로 어류가 낚시바늘에 걸리지 않은 경우에도 수면에 표출된 찌가 움직이는 경우가 있어, 어류가 낚시바늘에 걸린 것인지 아닌지를 정확하게 판단할 수 없어 어류를 효과적으로 낚아 올릴 수 없었다.
- <28> 또한, 수중에 어류가 서식하고 있는지 여부에 관해 외부에서 전혀 확인할 수 없기 때문에, 낚시꾼들은 단순히 수면위로 표출된 찌를 항상 주시하면서 낚시를 하게 되어 지루감을 느끼는 경우가 있다.
- <29> 상기 문제점을 해결하기 위한 기술로서, 대한민국 특허공고 제1998-0076867호에는 "비디오 카메라 낚시장치"가 기재되어 있는데, 상기 장치는 도 1에서 보는 바와 같이 수중에 비디오 카메라를 설치하고 외부에 디스플레이부를 구비하여, 외부에서도 어류의 서식여부 및 수중의 환경의 관찰이 가능하도록 구성되어 있다.

<30> 그러나, 상기 장치는 비디오 카메라와 디스플레이부가 전선을 통해 연결된 형태 즉, 유선의 형태를 취하고 있어 낚싯대와의 탈부착이 어려울 뿐만 아니라, 낚싯줄 대용하여 사용되는 전선은, 그 두께가 두꺼워 낚시의 효율성을 기할 수 없고, 순간적으로 낚시를 투척할 때 발생하는 관성에 따른 충격으로 인해 전선이 단락되는 문제가 발생할 수도 있다.

<31> 한편, 수중에는 대류작용에 의해 조류가 형성되는데, 상기 발명에서와 같이 카메라가 수중에 부양된 상태로 존재하는 경우에는, 상기 형성된 조류로 인해 수중에 부양된 상태로 있는 카메라가 흔들리게 되고, 그로 인해 렌즈의 초점이 흐트러져서 선명한 화질의 영상을 제공받을 수 없었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<32> 본 발명은 낚싯대와의 탈부착이 자유롭고, 외부에서 어류의 서식여부 및 수중의 환경을 보다 선명하게 관찰할 수 있는 무선 영상시스템을 구비한 낚시장비를 제공하는 것을 그 목적으로 두고 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<33> 상기 목적은 다음과 같은 본 발명의 구성을 통해 달성된다.

<34> 본 발명은 수중영상을 촬영하는 촬영부와, 상기 촬영된 영상을 외부로 표시하는 디스플레이부로 구성된 영상시스템을 구비한 낚시장비에 있어서,

<35> 상기 촬영부는 촬영 장치가 구비된 무게 추 및 무선 송신회로가 내장된 송신용 썬으로 구성되고, 상기 디스플레이부는 무선 수신회로와 디스플레이 패널 및 전원공급수단으로 구성된 것을 특징으로 하고 있다.

- 36> 본 발명의 구체적인 실시 형태에 있어서는, 상기 무게 추와 송신용 찌 간에 부력조절용 권취 롤러를 구비한 것을 특징으로 한다.
- 37> 본 발명의 바람직한 실시 형태에 있어서는, 상기 무게 추의 케이스 외측에 영구자석이 구비된 "□"형의 연결 부재를 구비하여, 상기 영구자석의 자력과 지구상에 존재하는 자기장의 상호 작용을 통해 상기 무게 추를 수중에 고정시킬 수 있도록 한 것을 특징으로 한다.
- 38> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 의한 무선 영상시스템을 구비한 낚시장비를 상세히 설명한다.
- 39> 도 2는 본 발명에 따른 무선 영상시스템을 구비한 낚시장비의 전체구성을 보여주는 사용 상태도이며, 도 3은 본 발명에 의한 무선 영상시스템을 구비한 낚시장비의 촬영부의 전체 구조를 나타낸 구성 단면도이고, 도 4는 본 발명에 따른 낚시장비에 있어서의 촬영부의 무게 추를 보여주는 구조 단면도이며, 도 5는 본 발명에 낚시장비에 있어서의 촬영부의 송신용 찌를 나타낸 단면도이고, 도 6은 본 발명에 따른 낚시장비에 있어서의 촬영부의 부력조절용 권취 롤러를 보여주는 측 단면도로서, 첨부된 도 2 내지 6을 참조하여 본 발명에 따른 무선 영상시스템을 구비한 낚시장비를 상세히 설명한다.
- 40> 본 발명에 의한 무선 영상시스템을 구비한 낚시장비는 크게 촬영 장치를 구비한 무게 추(110) 및 무선 송신회로를 내장한 송신용 찌(120)로 구성된 촬영부(100)와, 무선 수신회로(220)와 디스플레이 패널(210) 및 전원공급수단(230)을 구비한 디스플레이부(200)로 구성된다.
- 41> 상기 무게 추(110)는 도 3에서 보는 바와 같이 상부 케이스(111a)와 하부 케이스(111b)로 양분된 구조의 케이스를 형성하고, 상기 케이스(111a, 111b)의 원주 접단면에는 패킹(112)과 나사산(113)을 형성하여 케이스(111a, 111b) 상호간의 견고한 결합과 분해가 용이하도록 하

였으며, 상기 케이스(111a, 111b)의 외주 면에는 다수개의 체결 고리(114)를 형성하여 낚싯줄(102)의 걸착 및 부가적인 조명장치의 걸착이 가능토록 하였다.

<42> 상기 상부 케이스(111a) 내에는 커넥터(116)를 구비한 건전지(115)를 내장하여 하부 케이스(111b)내에 구비된 촬영 장치에 전원을 공급하게 된다.

<43> 상기 하부 케이스(111b) 내에 구비된 촬영 장치는 핀 홀형 카메라(117)와, 조명 수단(118)으로 구성되는데, 상기 조명 수단(118)으로는 발광 다이오드 또는 적외선 라이트를 구비하여 촬영 부위에 충분한 조도를 확보할 수 있도록 구성한다.

<44> 본 발명에 의한 바람직한 실시형태에서는, 상기 조명 수단인 발광 다이오드를 구비한 하부 케이스(111b)와, 적외선 라이트를 구비한 하부 케이스(111b)를 별도로 제작/구비함으로써, 사용 목적에 따라 상부 케이스(111a)와의 결합을 통해 촬영부위에 적절한 조도를 제공하게 된다.

<45> 한편, 위에서 언급한 바와 같이 수중에는 대류작용으로 인해 일정 조류가 형성되는데, 상기 조류로 인해 수중에 부양된 상태로 있는 무게 추(110)가 흔들리게 되고, 그에 따라 카메라의 렌즈 초점이 흐트러져 선명한 영상의 촬영이 어렵게 된다.

<46> 이를 방지하고자, 본 발명의 또 다른 실시형태에 있어서는, 무게 추의 케이스(111a, 111b) 외측에 영구자석(119a)이 구비된 "□"형의 연결 부재(119)를 구비하여, 상기 영구자석(119a)의 자력과 지구상에 존재하는 자기장의 상호 작용을 통해 무게 추(110)를 수중에서 고정하여, 렌즈의 일지점에 초점을 유지할 수 있게 됨으로써 선명한 영상의 촬영이 가능하며, 또한 "□"의 연결 부재(119)의 회동을 통하여 무게 추의 다양한 촬영 각도를 제공할 수 있게 구성한다.

- <47> 상기와 같이 구성된 무게 추(110)와 연결된 송신용 찌(120)는 상기 무게 추(110)와 동일하게 양분된 케이스(121a, 122b) 구조 및 나사 결합구조를 구비하게 되며, 상기 케이스 내에는 디스플레이부(200)에 영상 데이터를 송출하기 위한 무선 송신회로(127)와, 상기 무선 송신회로(127)에 전원을 공급하는 건전지(122)를 구비하여, 무게 추(110)에서 전송된 영상 데이터를 무선으로 디스플레이부(200)에 송출하게 된다.
- <48> 이때, 바람직하기로는 송신용 찌(120)의 상부에 텔레스코프형의 안테나(125)를 구비하여 무선으로 송출된 전파를 디스플레이부(200)에 효율적으로 전송함과 동시에, 송신용 찌(120)의 움직임을 외부에 위치한 사용자가 용이하게 식별할 수 있도록 한다.
- <49> 상기와 같이 구성된 무게 추(110)와 송신용 찌(120)는, 걸착 수단인 도래(101)를 통해 낚싯줄(102)과 걸착되며, 상기 무게 추(110)와 송신용 찌(120) 간에는 부력조절용 권취 롤러(130)를 구비하여 부력을 조절하게 된다.
- <50> 상기 부력조절용 권취 롤러(130)는 도 6에서 보는 바와 같이 공기 유입공간(131)과, 낚추 삽입공간(132)을 구비하여 중량 조절이 가능토록 하고, 또한, 수심에 따른 무게 추(110)와 송신용 찌(120) 간의 길이 조절시 전선을 권취할 수 있도록 한다.
- <51> 상기와 같이 구성된 촬영부(100)는 무선을 통해 영상 데이터를 디스플레이부(200)에 전송하게 되며, 이때, 바람직하기로는 생활 무선 주파수인 2.4GA byte의 전송방식을 채택하여 상기 영상 데이터를 송출하게 된다.
- <52> 상기 디스플레이부(200)는 무선 수신회로(220)와 디스플레이 패널(210) 및 전원공급 수단(230)을 구비하며, 상기 촬영부(100)에서 송출된 영상 데이터를 수신하여 디스플레이 패널(210)에 표시함으로써 사용자에게 제공하는데, 상기 전원공급 수단(230)은 외부의 전원을 입력

받아 적정한 전류를 디스플레이부에 제공할 수 있는 어댑터 및 휴대가 용이한 건전지를 포함하여 구성된다.

<53> 이로써, 사용자는 촬영부(100)를 통해 촬영된 선명한 수중 영상을, 디스플레이부(200)를 통하여 제공받을 수 있다.

<54> 도 7은 본 발명에 의한 디스플레이부의 일 실시형태를 나타낸 사용상태도로서, 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시형태를 설명한다.

<55> 본 발명에서는 도 7과 같이 낚싯대의 상단에 회동 너트(242)를 통해 고정되는 클램프(243)를 양단에 구비하여 디스플레이부를 고착시키고, 낚싯대에 형성된 중공의 공간 내에 건전지(230)를 삽입하여 상기 디스플레이부에 전원을 공급함으로써, 디스플레이부(200)의 거치 및 이송이 용이하게 하였다.

<56> 상기와 같이 구성된 본 발명에 의한 무선 영상시스템을 구비한 낚시장비는 이상에서 예를 들어 설명한 어류의 낚시용으로 뿐만 아니라, 수중의 탐사, 수생 식물의 관찰 및 해난 구조 등 다양한 분야에 활용될 수 있으며, 이는 본 발명의 기술범위로 예정하고 있는 바이다.

【발명의 효과】

<57> 이상에서 살펴 본 바와 같이, 본 발명에 의한 무선 영상시스템을 구비한 낚시장비는 디스플레이부와 촬영부간에 전선이 형성되지 않아, 기존의 어떠한 낚시에서도 탈부착이 자유롭고, 수중에 부양된 상태로 있는 촬영부를 영구자석의 자력을 통해 고정해줌으로써, 보다 선명한 화질의 영상을 사용자에게 제공할 수 있다.

58> 더 나아가, 본 발명은 상기에서 언급한 바와 같이 어류의 낚시 뿐만 아니라, 수중의 탐사, 수생 식물의 관찰 및 해난 구조 등 다양한 분야에 활용될 수 있는 효과적인 발명인 것이다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

본 발명은 수중영상을 촬영하는 촬영부와, 상기 촬영된 영상을 외부로 표시하는 디스플레이부로 구성된 영상시스템을 구비한 낚시장비에 있어서,

상기 촬영부는 촬영 장치가 구비된 무게 추 및 무선 송신회로가 내장된 송신용 찌로 구성되고, 상기 디스플레이부는 무선 수신회로와 디스플레이 패널 및 전원공급 수단으로 구성된 것을 특징으로 무선 영상시스템을 구비한 낚시장비.

【청구항 2】

제 1항에 있어서, 상기 무게 추와 송신용 찌 간에 부력조절용 권취 롤러를 구비한 것을 특징으로 하는 무선 영상시스템을 구비한 낚시장비.

【청구항 3】

제 1항 또는 제 2항에 있어서, 상기 무게 추의 케이스 외측에 영구자석이 구비된 "□"형의 연결 부재를 구비한 것을 특징으로 하는 무선 영상시스템을 구비한 낚시장비.

【청구항 4】

제 1항 또는 제 2항에 있어서, 상기 촬영 장치는 핀 홀형 카메라와, 조명 수단으로 구성되며, 상기 조명 수단은 발광 다이오드 또는 적외선 라이트로 구성한 것을 특징으로 하는 무선 영상시스템을 구비한 낚시장비.

【청구항 5】

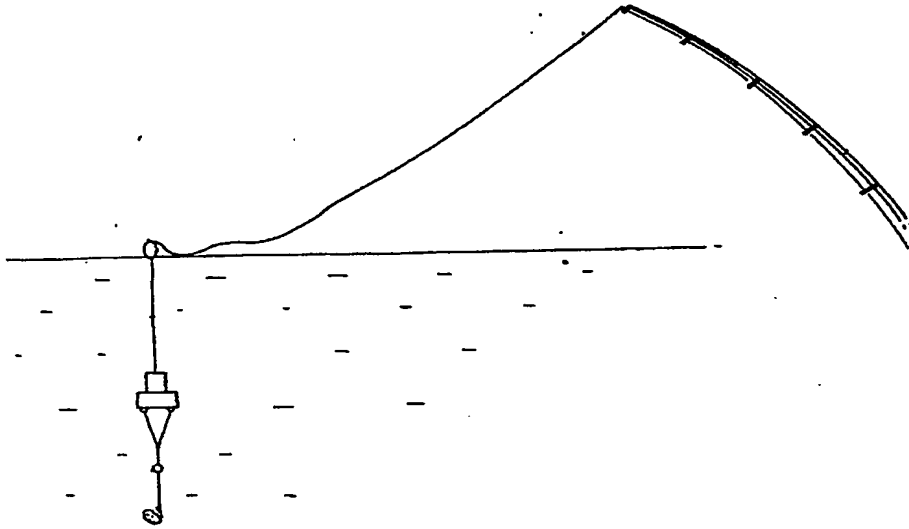
제 4항에 있어서, 상기 발광 다이오드를 구비한 촬영 장치와, 적외선 라이트를 구비한 촬영 장치를 별도로 제작/구비한 것을 특징으로 하는 무선 영상시스템을 구비한 낚시장비.

【청구항 6】

제 1항 또는 제 2항에 있어서, 낚싯대의 상단에 회동 너트를 통해 고정되는 클램프를 양단에 구비하여 디스플레이부를 고착시키고, 낚싯대에 형성된 중공의 공간 내에 건전지를 삽입하여 상기 디스플레이부에 전원을 공급하도록 한 것을 특징으로 하는 무선 영상시스템을 구비한 낚시장비.

【도면】

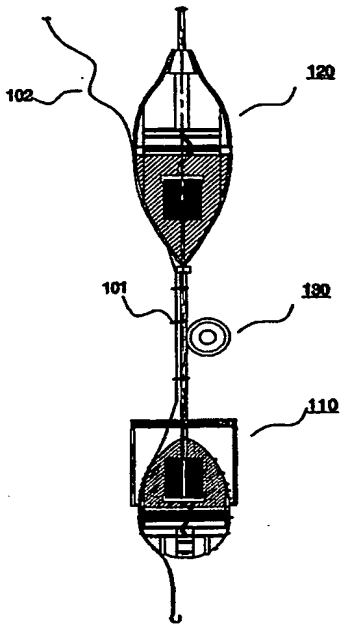
【도 1】



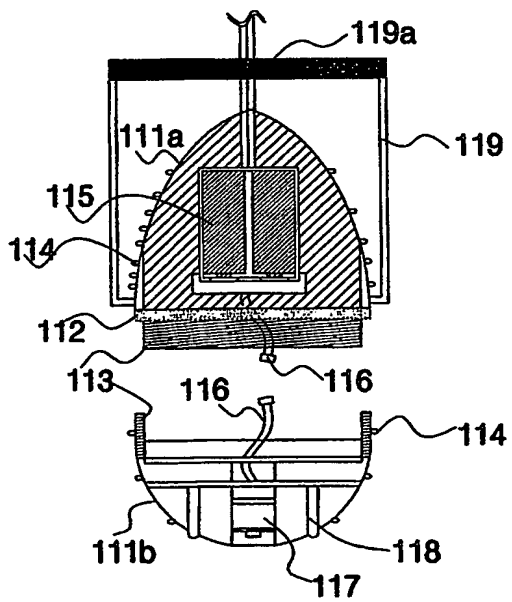
【도 2】



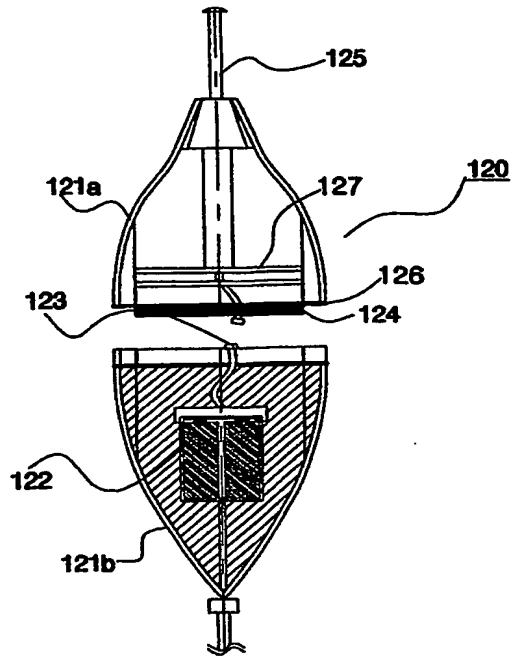
【도 3】



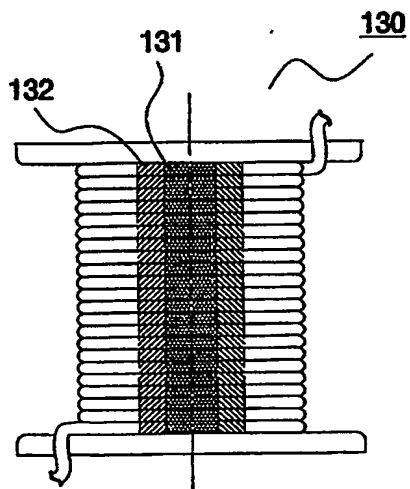
【도 4】



【도 5】



【도 6】



【도 7】

